

Ларионова В.А.

**СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЫ
ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СИМУЛЯТОРА
«УПРАВЛЕНИЕ ДЕВЕЛОПЕРСКИМ ПРОЕКТОМ»**

Larionova V.

**CREATION OF INTERACTIVE LEARNING
ENVIRONMENT BY MEANS OF SIMUATION
«MANAGEMENT IN REAL ESTATE
DEVELOPMENT»**

viola-larionova@yandex.ru

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург



Имитационная игра - симулятор управления девелоперским проектом – это математическая модель, реализованная в виде компьютерной игры, в основе которой лежит разветвленное дерево решений при управлении недвижимостью на всех стадиях жизненного цикла, начиная с идеи создания объекта до его реверсии в конце жизненного цикла. В зависимости от принятых управленческих решений реализуются различные сценарии развития недвижимости.

An imitation game simulating a process of management in a real estate development is a mathematical model that is implemented as a computer game, which is based on a branched tree of management decisions in a real estate development at all stages of a life cycle, starting from an idea up to a reversion of the property at the end of the life cycle. Depending on the management decisions taken various scenarios of the real estate development are simulated.

Актуальность разработки специальных инструментально-программных методических комплексов (ИПМК) – компьютерных симуляторов профессиональной деятельности - обусловлена необходимостью создания интерактивной среды обучения и внедрения инновационных практико-ориентированных технологий в образовательный процесс для повышения его эффективности и приобретения студентами практических навыков и компетенций, необходимых для осуществления их будущей производственной деятельности. Симулятор «Имитационная игра «Управление девелоперским проектом» направлена на формирование целостного видения процесса реализации проекта по созданию и развитию объекта коммерческой недвижимости на всех этапах жизненного цикла. Симулятор основан на игровой интерактивной образовательной технологии и позволяет в короткие сроки передать общие представления о профессиональной деятельности девелоперов, связанной с управлением недвижимостью, начиная с идеи создания объекта, строительства, эксплуатации и заканчивая капитальным ремонтом, реконструкцией и ликвидацией недвижимости. Применение компьютерного симулятора способствует формированию профессиональных компетенций студентов

(бакалавров, магистров) и слушателей курсов повышения квалификации, повышению мотивации обучающихся и провоцирует развитие профессионального мышления девелопера.

ИПМК создается на базе существующих методических материалов и вновь разрабатываемых согласно требованиям учебных планов и может быть использован как в очных, так и в дистанционных форматах обучения при реализации основных образовательных программ бакалавриата, магистратуры и программ дополнительного профессионального образования по направлению 080200 - «Менеджмент», а также в основных образовательных программах отдельных профилей бакалавриата по направлению 270800 – «Строительство».

Основной целью имитационной игры «Управление девелоперским проектом» является моделирование реальной экономической ситуации для принятия участниками игры стратегических и тактических решений по развитию объекта недвижимости на всех этапах жизненного цикла и прогнозирование финансовых результатов от реализации проекта. Основой ИПМК является математическая модель оценки эффективности инвестиционного проекта. Вспомогательным компонентом служит база информационно-аналитических материалов, позволяющая привязать модель к конкретным экономическим условиям, а также повысить оперативность и качество принимаемых управленческих решений участниками игры. В рамках ИПМК автоматизируется информационно-аналитическая деятельность в следующих подсистемах:

- 1) маркетинговый анализ рынка недвижимости и анализ местоположения;
- 2) технико-экономическое обоснование проекта;
- 3) управление строительством объекта недвижимости;
- 4) разработка финансового плана девелоперского проекта на стадии эксплуатации (бюджетирование проекта и прогноз денежного потока);

5) общая (интегрированная) оценка эффективности девелоперского проекта на основе расчета показателей эффективности инвестиций и анализа чувствительности показателей к параметрам проекта.

Объектами автоматизации являются пять относительно самостоятельных подсистем ИПМК со своими конечными наборами входных и выходных параметров и содержащие полную информацию для выбора стратегии управления на определенном этапе жизненного цикла проекта. Все подсистемы увязаны между собой в логическую последовательность реализации проекта и имеют сложную систему взаимосвязей.

Входной параметр для всей системы один – это сумма собственных денежных средств, имеющихся в распоряжении для реализации девелоперского проекта. В ходе игры участники переходят от одной подсистемы к другой, поднимаясь вверх по пирамиде, при этом выходные параметры подсистемы нижнего уровня становятся входными параметрами для верхних подсистем (см. рис. 1). В конечном итоге участник получает конечный выходной параметр - накопленный эффект от реализации проекта в виде денежной суммы на выходе, по которому определяется победитель игры. Таким образом, симулятор представляет собой замкнутую взаимоувязанную систему параметров, связанных между собой на основе математической модели.



Рис. 1. Взаимодействие подсистем ИПМК «Имитационная игра
«Управление девелоперским проектом»

Пользовательский интерфейс ИПМК включает порядка 40 интерактивных страниц, содержащих визуализированные данные и возможные варианты решений. Общий объем информации около 140 страниц текстовой информации, 145 графических объектов и несколько видеороликов общей продолжительностью от 15 до 30 минут.

Это позволяет использовать имитационную игру «Управление девелоперским проектом» в качестве тренажера для формирования профессиональных навыков в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ по различным модулям и дисциплинам учебного плана образовательных программ по направлению 080200 - «Менеджмент».

Сетевая версия симулятора дает возможность реализации командной работы и дистанционного участия в учебном процессе студентов и слушателей программ дополнительного профессионального образования. Предполагается наличие нескольких режимов в симуляторе:

- режим «Демонстрация», когда студенты знакомятся с целями и задачами обучения с использованием данного ИПМК, изучают описание системы и представленные ресурсы, пробуют совершать действия над системой, принимать решения и обучаются анализировать отклик в целях принятия правильного управленческого решения;
- режим «Обучение», предназначенный для начального уровня подготовки слушателя, когда действия обучаемого в симуляторе комментируются системой (в виде подсказок) и позволяют скорректировать управленческие решения, принятые на предыдущих стадиях;
- режим «Игра», предполагающий самостоятельное активное взаимодействие с ресурсом (индивидуально или в командах), в ходе которого студенты выстраивают и реализуют выбранную стратегию управления девелоперским проектом путем принятия управленческих решений на всех жизненных стадиях проекта с использованием информационного поля, представленного в ресурсе, в условиях соревновательности и неопределенности.

Симулятор представляет собой набор кейсов, решение которых приводит к формированию различных сценариев развития объекта недвижимости и моделированию конечных финансовых результатов девелоперского проекта. Одновременно может играть несколько команд, реализующих свои проекты. Дискуссии в группах происходят на всех этапах принятия управленческих решений. Игра содержит интерактивный интуитивно-наглядный интерфейс. Допустимо использование ресурса в асинхронном формате обучения при самостоятельном изучении студентами учебного материала.

Имитационная игра «Управление девелоперским проектом» обеспечивает компетентностное обучение, повышение мотивации студентов и слушателей, а также достижение результатов обучения по модулям и

дисциплинам, в которых она будет использована. В результате обучения студенты усваивают методологию управления девелоперским проектом, современные методы анализа эффективности инвестиций и приобретают навыки моделирования экономических процессов, связанных со строительством и эксплуатацией недвижимости. В игровой форме участники игры реализуют свои бизнес-идеи, учатся на своих ошибках, анализируют причины финансовых неудач, но не проигрывают, а наоборот, приобретают те знания и навыки, которые помогут им быть успешными в своей будущей профессиональной деятельности.